Opłata pocztowa uiszczona ryczałtem.

Rok 8. Warszawa, 12 kwietnia 1930 roku. № 15

PRZEMYSŁ PIWOWARSKI

ORGAN CENTRALNEGO ZWIĄZKU PRZEMYSŁU PIWOWARSKIEGO I SŁODOWNICZEGO W RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

REDAKCJA I ADMINISTRACJA — Warszawa, Wiejska 17. — Telefon 5-96. Otwarta od 1 do 3 po poł.

Inż. MARJAN KIWERSKI.

SPRAWOZDANIE Z PIĘCIODNIOWEGO KURSU PIWOWARSKIEGO URZĄDZONEGO PRZEZ ZWIĄZEK PIWOWARÓW W POLSCE W DN. 22 — 27 LUTEGO 1930 R. W KRAKOWIE.

(Ciąg dalszy).

Następym punktem programu było sprawozdanie z odbytego w dniach 27.X.30 stycznia roku bieżącego Kursu Piwowarskiego w Berlinie. Fragmenty z tematów omawianych podczas berlińskich wykładów i dyskusji, zanotowane przez jednego z uczestników kursu berlińskiego kol. Czajkowskiego, odczytane przez kol. Kaempego, podaję poniżej: Dypl. inż. Rausch w swoim odczycie podkreśla ważność i konieczność przeprowadzenia, bodaj raz do roku, kontroli kotłów i maszyn na ich efektywną wydajność. Dla dokładnego określenia efektywnej wydajności kotła parowego koniecznem jest przy próbach odparowania (Verdempfungsversuch) zastosowywać metody ważenia wody, a nie mierzenia, gdyż dokładnych zegarów wodnych (Wassermässer) nie posiadamy i wyniki uchylają się od prawdziwych od 2 — 10%. Przy zaniechaniu przeprowadzenia kontroli często pracuje się w praktyce z wynikiem efektywnym 30 — 40%, co jest stanowczo marnowaniem opału.

Dypl. inż. Gesell specjalnie zwraca uwagę kierowników technicznych na to, że bardzo często prąd miejski bywa tańszy od własnego, zwłaszcza w tych wypadkach, kiedy bierze się do gotowania piwa parę bezpośrednio z kotła. W tym czasie powinno się przekładać motory na prąd miejski, a turbiny lub maszyny parowe zatrzymywać.

Dr. Scheda poleca kontrolowanie co pewien czas wszystkich termometrów, jako też cukromierzy, z normalnymi, a zwłaszcza rejestrujących termometrów na suszarniach i to przed rozpoczęciem kampanji. Praktyka wykazała, że rejestrujące termometry już po kilkumiesięcznem używaniu wykazują znaczne odchylenia od normalnych.

Dr. Rothenbach zwraca uwagę na to, że chociaż rzadko, lecz czasami zdarza się brak pienistości w piwie z powodu wody, zawierającej w niewielkich choćby ilościach olej z maszyn lub pomp przez ogrzewanie wody bezpośrednio (bez wężownic) parą wydechową. Olej z wody daje się usunąć zapomocą dodawania wody wapiennej i siarczanu glinowego. Jednak dla uniknięcia takich przykrych skutków, jak zanik pienistości w piwie, zaleca się ogrzewanie wody we wszystkich wypadkach tylko wężownicami. Zdarza się też, że przy pompach powietrznych, tłokowych, cylindry smaruje się oliwą zamiast gliceryną.

Dr. Schmal mówi o wykonaniu i ocenie chemicznej i biologicznej analizy i poleca tam, gdzie nie posiada się własnego laboratorjum, wysyłać co jakiś czas próby surowców i wody, brzeczki, drożdży i piwa do badania do stacji doświadczalnej. W razie wyników dodatnich kierownik techniczny może być spokojny o jakość i czystość biologiczną swego produktu.

Dr. Stockhausen poucza o pobieraniu prób w celu biologicznego badania i demonstruje kilka łyżek niklowych z dziobem, kształtem przypominających łyżki wazowe, dla dogodnego pobierania prób z chłodników, aparatów chłodniczych i kadzi fermentacyjnych. Przed pobraniem próby łyżkę należy oblać spirytusem, zapalić i w ten sposób wyjałowić.

Do mikroskopowania drożdży Dr. Stockhausen nie radzi brać wody destylowanej, gdyż po pewnym czasie nawet w wyjałowionej wodzie destylowanej tworzą się drożdże typu „Torula", które często niepotrzebnie niepokoją piwowara. Do mikroskopowania drożdży poleca Dr. Stockhausen brać świeżą wodę wodociągową.

Najpewniejszą metodą odnalezienia sarcyny nawet w najmniejszych ilościach jest dodanie płynu ekstraktu drożdżowego z 5% alkoholem do piwa badanego, aby już po kilku dniach w razie dodatnim sarcyna silnie się rozwinęła. Buteleczki próbne powin-

ny być pod sam korek napełniane i szczelnie zamknięte.

Dypl. inż Kolbach wykłada o znaczeniu kwasowości podczas tworzenia się (Werdegang) piwa. Odczyt ten miał znaczenie teoretyczne i stał pod hasłem: „większa kwasowość — mniejsze Ph — lepsze piwo".

Ustalono dla jęczmienia Ph = 6.3 — 6.0.
„ „ słodu jasnego Ph = 6.2 — 5.9.
„ „ słodu ciemnego Ph = 5.9 — 5.6.
„ „ brzeczki niegotowanej Ph = 6.1—5.8.
„ „ brzeczki 3 godziny gotowanej Ph= 5.8 — 5.5.
„ „ piwa 11% — Ph = 4.6 — 4.3.
„ „ wody destylowanej Ph = 5.75.

Przez dodawanie gipsu lub kwasu do wody destylowanej obniża się Ph przez dodawanie alkalji podwyższa się Ph. Przy Ph = 4.7 w brzeczce, ta ostatnia nie daje się scukrować. Dla piw angielskich ustalono najkorzystniejsze Ph = 4.15 do 3.9. Przy tej ilości Ph jakość, smak i kolor piwa są najkorzystniejsze, dla piw niemieckich najkorzystniejszego Ph dotąd nie ustalono, prawdopodobnie znajduje się około 4.3. W każdym bądź razie kiepskie piwa posiadają wysokie Ph.

Dr. Fritz Windisch (jun.) twierdzi, że udało mu się dowieść na podstawie doświadczeń laboratoryjnych, że cała technologja fermentacyjna jest na błędnej drodze, gdyż jego doświadczenia wykazały, że drożdże w naczyniach zamkniętych i zamiast powietrzem impregnowane (naciągane) dwutlenkiem węgla (kwasem węglowym) rozwijają się korzystniej, są silniejsze, jędrniejsze i znacznie silniej przefermentowują medium, w tym wypadku piwo. Dlatego też poleca zaprowadzać w browarach zamknięte kadzie fermentacyjne nietylko ze względu na czystość biologiczną, lecz aby otrzymać odpowiednią ilość kwasu węglowego, którym zapomocą pomp odpowiednich naciągałoby się te kadzie w zastępstwie powietrza. Podczas dyskusji okazało się jednak, że Prof. Hayduck i większość obecnych praktyków byli zapatrywań odmiennych, przyszłość więc pokaże, kto obecnie miał rację.

Prof. Dr. W. Windisch (sen.) jest zdania, że ideałem piwa jasnego jest typ pilzeński i dążeniem całego piwowarstwa niemieckiego powinno być osiągnięcie tego typu pod względem koloru, pienistości i jakości. A to się da osiągnąć przy metodzie pracy następującej: Jęczmień należy kupować szlachetny, chociaż droższy, gdyż w pracy i wydajności jest za-

13) Inż. MARJAN KIWERSKI.

Dzieje piwowarstwa.

Do stołu w czasach assyryjskich i nowo-babilońskich podawano piwo w kubkach i płaskich puharach, uwiecznionych na płaskorzeźbach ówczesnych.

Po ucztach normalnych, gdy pewna ilość gości „najspokojniejszych" pozostawała, aby w dalszym ciągu popijać „nektar zbożowy", wnoszono wielkie dzbany z piwem niecedzonem, z których następnie każdy z uczestników pijatyki „ciągnął" powoli piwo zapomocą długich rurek w rodzaju cybuchów do fajek używanych.

Gdy który z pijących cokolwiek przebrał miarę, leczył się bardzo szybko wytworem specjalnym aptek babilońskich. Recepta odpowiednia głosiła, że w tym celu brało się nasiona 5 roślin, rozcierało się razem i mięszało z piwem, a potem wypijało momentalnie. Lekarstwo to osiągało podobno skutek nadzwyczajny.

W pracy Dr. E. Hubera „Piwo w obrzędach religijnych i lecznictwie babilońskiem" znajdujemy ciekawe szczegóły dziejów piwowarstwa w czasach najdawniejszych. Na podstawie badań zbiorów archeologicznych muzeum berlińskiego i innych pisze Dr. E. Huber, że każdy rodzaj zboża w starej Babilonji miał swego boga, czy też boginię, którzy czuwali nad jego rozwojem. „Rękopisy" pozostałe z tego okresu wymieniają boginię jęczmienia Ni-da-ba i boginię pszenicy Nin-sar. Ta ostatnia zajmowała na Olimpie babilońskim ważny urząd — piwowara miejscowego, obowiązkiem jej było gotowanie dobrego piwa dla bogów. Podług wierzeń babilońskich bogini rolnictwa była jednocześnie patronką przemysłu rolniczego — piwowarstwa. W babilońskich tekstach religijnych bardzo często spotyka się określenia: „piwo boskie", „piwo święte", tak jak i „święty chleb", „święta pszenica", „poświęcony bogom jęczmień", lub „boska pal-

wsze tańszy. Tam gdzie jest odpowiednie urządzenie należy robić zalewy w temperaturze 20° lub 30° C i w ciągu 2 — 3 godzin przepuszczać silnie powietrze. Po upływie 8 godzin można zmienić wodę na zimną. Zalewanie w tej temperaturze działa dodatnio na jęczmiona nieodleżałe i wogóle skraca czas zalewu do 48 godzin.

„Sztuki" na „klepisku" należy prowadzić zimno, nigdy nie powinny przekraczać temperatury + 17.5° C (+ 14° R), gdyż przy ciepłem prowadzeniu nadmiernie wyrasta kiełek i w słodzie tworzy się dużo aminokwasów, które podczas fermentacji wytwarzają fuzle, a podczas suszenia słód jest ciemniejszy w kolorze. Słód zawierający dużo kwasu aminowego jest gorszy, gdyż podczas gotowania z chmielem przyciemnia brzeczkę. Aminokwasy zmniejszają również pienistość piwa.

Piwo typu pilzeńskiego powinno być najjaśniejsze i czyste w kolorze (jasno słomkowe) bez wszelkich brudnych odcieni. Dziś już publiczność wie dobrze, że kolor piwa nie ma nic wspólnego z jego mocą.

Na suszarni, zwłaszcza górnej, trzeba zważać na to, żeby przez słód zielony przechodziły duże masy powietrza o niewysokiej temperaturze, żeby odciągnąć całkowitą wilgoć, aż do 5%, przy niskiej temperaturze, taki słód schodząc na dolną susznię przy wolnem podnoszeniu temeratury wytrzymuje 85 — 90° C, nie zmieniając barwy, a mając wszelkie zalety typu pilzeńskiego. Słód w ten sposób wysłodowany i wysuszony posiada dużo aminów i amidów, czyli tych białek, które nadają piwu pełny smak i pienistość, pomimo wysokiego przefermentowania. Przecież piwa wysokiej jakości powinny być bardzo wysoko przefermentowane, a pomimo to posiadać smak pełny (vollmundig sein).

W warzelni najważniejszem jest dobre scukrowanie przy temperaturze + 65° C (+ 52° R) (20 — 30 minut). Przy ściekaniu brzeczki do kotła piwnego

---

ma daktylowa". Tak nazywano ofiary składane w hołdzie bogini piwa „Nin-bi" lub „d-Bi".

Na tabliczkach zapisanych pismem klinowem, a pochodzących z okręgu Lagasch z okresu około 5000 lat przed Chrystusem, zanotowano szereg najdawniejszych świąt uroczystych, nazwanych świątecznem spożywaniem jęczmienia, słodu, chleba i świątecznem piciem piwa.

Napisy, wydobyte z ruin miasta Szyrpurli, pochodzące od władców akkadyjskich, mówią, że król Gudea z Ur na 3200 lat przed Chrystusem nazywał wybudowaną przez siebie w Szyrpurli ukochaną świątynię Eninnu „krainę piwem płynącą". Tak wielką widocznie ilość piwa składano tam w ofierze bogom miejscowym.

Podobnie opowiada król Nabuchodonozor w roku 750 przed Chrystusem: „Piwo, piwo z miodem mieszane i piwo „leżakowe" płyną jak wodospady bezmierne podczas uczt Marduka i Sarpanitu", albo też „złociste jęczmiona i czyste jasne piwa składałem bogom w ofierze bez liczby i miary".

Ofiara normalna składała się w tych czasach z 1 litra piwa i 1 litra zboża na chleb i mąkę. Piwo w dzbanach stawiano na ołtarzu, chleb trzymano w rękach wzniesionych do góry i ofiarowywano w ten sposób bogom, tak przynajmniej wyobrażają składanie ofiar wszystkie płaskorzeźby i rysunki z czasów starobabilońskich, nowobabilońskich i assyryjskich.

Bogowie, którym składano ofiary, należeli do rzędu bogów dobrych, którzy zwalczali bogów złych — demonów. Zadaniem bogów dobrych było też leczenie różnych chorób, sprowadzanych na ludzkość przez demonów. Naczelną boską lekarką była bogini rolnictwa, znająca najlepiej wszystkie rośliny, zioła, nasiona i korzenie, jej pomocnicami były boginie pszenicy, jęczmienia i piwa, które należały już w tych czasach najdawniejszych do rzędu leków uzdrawiających. Poznawano się widocznie już wtedy na cen-

trzeba zapobiec pienieniu się brzeczki, gdyż przez to traci piwo koloidy, a więc i na jakości. Słodzin nie należy wyługowywać za mocno, gdyż ta manipulacja fatalnie działa na szlachetny smak piwa. Chmiel należy używać wyborowy i z chmielem gotować brzeczkę nie dłużej jak dwie godziny.

Piwnice fermentacyjne powinny mieć temperaturę nie wyższą ponad + 4° C (+ 3.2° R). Brzeczkę zadaje się drożdżami, w ilości pół litra drożdży gęstych na hektolitr brzeczki, w temperaturze + 7° do +8° C (+5.6° do +6.4° R) i po 24 godzinach przepompowuje się na kadzie mniejsze. Pływaków do chłodzenia nie powinno się używać, gdyż takowe przeszkadzają dostatecznemu i silnemu rozrostowi drożdży, a w brzeczce fermentującej działają ujemnie na równowagę koloidów przez ścinanie się białka w pobliżu pływaków. Po ukończeniu fermentacji piwo bez pływaków posiada w przybliżeniu temperaturę piwnicy fermentacyjnej.

Składowanie piwa odbywa się normalnie przy niskiej temperaturze piwnic składowych od 0° do + 1.0° C (do + 0.8° R). Kadzie aluminjowe, o ile są chłodzone pływakiem, są zgóry przeznaczone na zagładę, gdyż pomiędzy pływakiem, a ścianą kadzi wytwarza się prąd elektryczny, wywołujący elektrolizę, ofiarą której pada kadź aluminjowa, z metalu mniej szlachetnego od miedzi. Przy tankach aluminjowych nie powinno się używać pakunków z cyny, lub innych metali, a tylko pakunki gumowe (powodem również elektroliza).

(C. d. n.).

nych własnościach dyetetycznych drożdży i ciał białkowych, bo, jak „rękopisy" recept dawnych wskazują, wszelkie dawne środki lecznicze podawano chorym nie inaczej, jak rozpuszczone lub zmięszane z piwem.

Przedstawicielami boskiej medycyny na ziemi babilońskiej byli lekarze, zwani „ia-zu", albo „a-zu". Wspomina o nich słynny kodeks Hammurabiego, regulując rozmiary honorarjum podług cennika ułożonego.

J. A. Święcicki w swej „Literaturze babilońsko-assyryjskiej" wspomina, że niejaki Ibbani był lekarzem króla Gudei (około 3000 roku przed Chrystusem), a traktat o medycynie, którego szczątki przechowują się w muzeum brytyjskiem w Londynie, pochodzi z czasów nie o wiele późniejszych. Przepisy tej księgi były pomięszane z czarami i urokami. Lekarstwa były przeważnie mięszaniną ziół najrozmaitszych, a prawo wyboru pomiędzy niemi w danym wypadku miał zarówno lekarz, jak chory. Naprzykład, na ataki nerwowe przepisywano: albo „nasienie trzciny i daktyli w piwie", albo „mleko krowie i gorycze w piwie", albo „czosnek i gorycze w piwie".

Choroby zakaźne, jak tyfus i cholera, znanemi były już wtedy ludzkości, jak również znano tam dobrze wartość zapobiegawczą piwa przeciwko tym epidemjom. Świadczy o tem napis, zawierający wezwanie do boga tyfusu Nergala:

„o Panie, nie wchodź nigdy do piwiarni!
„ludzi, przy piwie siedzących, nie zabijaj!"

Dawne recepty lekarskie, przekazane pismem klinowem potomności, pisano stale podług przyjętych wzorów, umieszczając w pierwszym wierszu rodzaj środków lekarskich, w drugim nazwę choroby,

„Słodkie korzenie" „Na kaszel"

w trzecim sposób użycia leków. Naprzykład:

„Potłuc i w piwie przyjmować w 3 dawkach".

(C. d. n.).

Dla dobra i rozwoju piwowarstwa domagamy się:

1. **Dopuszczenia do niekoncesjonowanego handlu, niepodlegającego ograniczeniom ustawy przeciwalkoholowej, napojów zawierających do 4% alkoholu wagowo;**
2. **Wyłączenia handlu takiemi napojami z pod przepisów Monopolu Spirytusowego o handlu napojami alkoholowemi.**

Centralny Związek Przemysłu Piwowarskiego i Słodowniczego w Rzeczypospolitej Polskiej.

Składki członkowskie. Trudny pod względem gotówkowym miniony okres zimowy nie pozostał bez wpływu na kasy naszych organizacji. Składki członkowskie napływały słabo lub wcale, tak, że w chwili obecnej bieżące wydatki niemal całkowicie pochłonęły skromne nasze rezerwy. Usilnie zatem prosimy WWPP. Członków w imieniu wszystkich naszych związków o jaknajspieszniejsze uregulowanie zaległych składek. Wszak składki członkowskie są jedynem źródłem dochodów przewidzianych w budżetach, a nieregularne wpłacanie składek przysparza nam wiele trudności i z natury rzeczy utrudnia owocną dla piwowarstwa pracę.

Uruchomione browary. Jak nas informują, w roku bieżącym uruchomiono dalsze 2 browary w Nowem Mieście i w Janowie Lubelskim. Obydwa przedsiębiorstwa należą do kategorji małych.

Organizacja browarów ziemi Lubelskiej. W dniu 6 b. m. odbyło się w Lublinie zebranie browarów położonych na terenie Lubelskiej Izby Skarbowej. Celem zebrania było omówienie wzajemnych stosunków browarów, dotychczasowych niezdrowych warunków konkurencji i sposobów zaradzenia złemu przez stworzenie lokalnego porozumienia.

Traktat niemiecki. Po zawarciu traktatu Polsko-Niemieckiego możemy się spodziewać, że piwa niemieckie zjawią się na rynkach polskich, w szczególności na kresach zachodnich. Piwo niemieckie, w myśl klauzuli najwyższego uprzywilejowania, opłacać będzie cło konwencyjne, to jest takie, jakie opłacają piwa czeskie.

Podwyżka cła od słodu. Na mocy rozporządzenia Ministra Skarbu cło na słód zostało podwyższone do 30 zł. na 100 kg. (D. U. z r. 1930. Nr. 22 poz. 189).

CENY JĘCZMIENIA.

Warszawa	4/IV	23.50 — 25 — zł.
	5/IV	24.— — 25.50 zł.
	8/IV	24.50 — 26.— zł
Bydgoszcz.	7/IV	22.50 — 24.— zł.
Kraków.	5/IV	26.— — 27.— zł.
Lublin	3/IV	19.— — 19.50 zł.
Poznań	3/IV	22.— — 24.— zł.
	5/IV	24 — — 26 — zł.
	7/IV	25.— — 27.— zł.
	8/IV	25.— — 27.— zł.
Hamburg	4/IV	6.05 flh. Dun. Ros.
	4/IV	6.15 flh. La Plata
	8/IV	6.55 flh. Dun. Ros.
	8/IV	6.45 flh. La Plata
Chicago.	3/IV	Jęczmień słodowy 55 — 65 cts. za bushel
	4/IV	Jęczmień słodowy 56 — 67 cts. za bushel
	5/IV	Jęczmień słodowy 56 — 67 cts. za bushel
	7/IV	Jęczmień słodowy 56 — 67 cts za bushel
	8/IV	Jęczmień słodowy 56 — 67 cts. za bushel

Doroczne Ogólne Zebranie Członków Związku Właścicieli Browarów w Polsce

odbędzie się dnia 25 kwietnia r. b. w I-ym terminie o godz. 11-ej ewentualnie w II-im — o godz. 11½ rano, w lokalu Związku, przy ul. Wiejskiej 17, w Warszawie.

Porządek dzienny:

1. Zagajenie posiedzenia.
2. Odczytanie protokółu z poprzedniego zebrania.
3. Wybór przewodniczącego
4. Sprawozdanie z działalności zarządu za rok 1929.
5. Sprawozdanie komisji Rewizyjnej.
6. Rachunek strat i zysków.
7. Bilans
8. Budżet na rok 1930.
9. Projekt konwencji.
10. Wolne wnioski.

ZARZĄD.

CENA OGŁOSZEŃ: 1 str. Zł. 150.—; 1/2 str. Zł. 80.—; 1/3 str. Zł 60 —; 1/4 str. Zł. 45.— Zastrzega się zmianę cen ogłoszeń.

Redaktor: W. Adam. - - - - Wydawca: Centralny Związek Przemysłu Piwowarskiego i Słodowniczego w Rzplitej Polskiej.

Drukarnia i Litografja „JAN COTTY" w Warszawie, Kapucyńska 7.